

вибірці, за даними маркування, співвідношення алелів *Ppd-D1a* та *Ppd-D1b* зіставило 113 і 40 зразків, або 73,6 і 26,4 % відповідно. Серед носіїв рецесивного гена виявлено 11 зразків, або 27,5 %, що мають мутацію в екзоні 7 – алель *Ppd-D1d*. Проведення ПЛР-тестів для визначення наявності домінантних *Ppd-B1* свідчить, що в загальній вибірці носіями таких є тільки 9 зразків, або 5,9 %, більшість з яких закордонні сорти. Дигенний *Ppd-D1 Ppd-B1* контроль фотоперіодичної чутливості виявлено лише у чотирьох сортах загальної вибірки. За результатами маркування показано, що за напрямом селекційного процесу для сучасних українських та російських озимих сортів притаманні, в основному, два *Ppd*-генотипи: трьохгенний рецесив, або моногенно домінантний за *Ppd-D1a*. Більш того, у сучасних озимих сортів півдня України встановлено наявність тільки *Ppd-D1a*-генотипу. Напроти, у сортів закордонної селекції, окрім двох вказаних, також виявлено генотипи: *Ppd-D1b Ppd-B1a*, *Ppd-D1b Ppd-B1c*, *Ppd-D1d Ppd-B1a*, *Ppd-D1d Ppd-B1c*, *Ppd-D1a Ppd-B1a*, *Ppd-D1a Ppd-B1c*.

Ідентифіковані зразки можуть бути використані як донори певних алелів генів *Ppd-1* при доборі батьків для схрещування при селекції на тривалість періоду вегетації, зимо-, морозостійкість та урожайність.

УДК: 575.113.3:577.2:633.11

С.В. ЧЕБОТАРЬ^{1,2}

¹ Селекционно-генетический институт – Национальный центр семеноведения и сортоизучения, Украина

² Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, Украина

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИМОРФИЗМА В МС-ЛОКУСАХ ХРОМОСОМЫ 3В УКРАИНСКИХ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Используя набор из 24 микросателлитных маркеров (МС), расположенных на 3В-хромосоме, анализировали генетическую изменчивость украинских сортов пшеницы (количество сортов варьировало от 41 до 85). Выявлено от 1 до 17 аллелей/локус в исследованных выборках, среднее количество аллелей составляло 6,21 аллелей/локус. Общее количество детектированных аллелей составило 149. Редкие аллели тестированы по 22 МС-локусам. Среднее значение PIC – 0,53, сопоставимо со значением PIC – 0,58, показанным для 40 сортов пшеницы из различных географических регионов [Chebotar et al., 2009]. Результаты проведенных исследований отразили высокий уровень генетического полиморфизма

в МС-локусах 3В-хромосомы среди украинских сортов пшеницы, несмотря на давление отбора, которое выявлено для некоторых локусов. Показано, что носителями редких аллелей в большинстве случаев являются стародавние сорта – Банатки, Кооператорка, Зенитка, Крымка, Земка, Заря, Веселоподолянская 499, Одесская 12; среди современных сортов пшеницы редкие аллели обнаружены у сортов Скифянка, Мироновская 65, Фантазия, Одесская 267, Дончанка 3, Цыганка и Сирена.

Анализ частот встречаемости аллелей МС-локусов показал, что, как правило, один аллель имеет высокую частоту, редко наблюдаются два аллеля с высокой частотой, остальные аллели в выборке характеризуются низкой частотой встречаемости. Детекция молекулярно-генетического полиморфизма украинских пшениц, созданных в начале прошлого века и среди современных сортов, показала сужение аллельного разнообразия, диагностировала утрату ряда аллелей по локусам *Xgwm533*, *Xgpw7452*, *Xwmc231*, *Xgpw3134*, *Xgwm285*, *Xwmc1* 3В хромосомы в ходе научно обоснованного процесса селекции. Наблюдаемые изменения в аллельном разнообразии в выборке украинских сортов пшеницы возможно объяснить селекционной ценностью аллелей, получивших наибольшее распространение в нашем регионе, и/или ограниченным числом сортов-доноров, использующихся в селекционных программах в Украине.

Действительно, проверка сходства тестируемых аллелей среди украинских сортов показала, что более 60 % сортов имеют аллели, аналогичные аллелям генотипа Безостая 1. Что отражает результат экстенсивного использования в скрещиваниях генотипа Безостая 1 или производных от него форм, а также, возможно, направленность селекционных программ на создание сортов пшеницы степного экотипа, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам южного региона.

Для ряда сортов выявлена внутрисортовая гетерогенность по тестируемым МС-локусам хромосомы 3В.